

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 433 971 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(51) Int Cl.:
F16D 23/12^(2006.01)
F15B 7/00^(2006.01)

F16D 48/02^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.06.2004 Patentblatt 2004/27

(21) Anmeldenummer: **03029522.4**

(22) Anmeldetag: **20.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **23.12.2002 DE 10260869**

(71) Anmelder: **LuK Lamellen und Kupplungsbau
Beteiligungs KG
77815 Bühl (DE)**

(72) Erfinder:

- **Rammhofer, Thomas
77880 Sasbach (DE)**
- **Grabenstätter, Jan
76593 Gernsbach (DE)**

(54) **Hydraulisches System**

(57) Bei einem hydraulischen System (1) insbesondere für Kraftfahrzeuge umfassend einen Geberzylinder (4) mit einem Gehäuse (16), einem in diesem axial verschiebbar angeordneten Kolben (17), der einen mit einer Hydraulikflüssigkeit gefüllten Druckraum (18) begrenzt und bei Betätigung des Geberzylinders (4) mittels einer auf den Kolben (17) wirkenden Kolbenstange (13) axial verschoben wird und dadurch die Hydraulikflüssigkeit beaufschlagt wird und zumindest einen zwischen Ge-

häuse (16) und Kolben (17) angeordneten Dichtmittel (26), weiter umfassend einen Nehmerzylinder und eine diese verbindende Druckmediumsleitung (15) wird das Problem, ein hydraulisches System anzugeben, das bei einer Überlastung nicht beschädigt wird, gelöst, indem in dem hydraulischen System ein Überdruckventil (42) angeordnet ist, das den Druck in dem hydraulischen System (1) auf einen Maximaldruck begrenzt.



Europäisches **EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT** Nummer der Anmeldung
Patentamt der nach Regel 45 des Europäischen Patent- EP 03 02 9522
 übereinkommens für das weitere Verfahren als
 europäischer Recherchenbericht gilt

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 198 57 707 A1 (LUK GETRIEBE-SYSTEME GMBH, 77815 BUEHL, DE) 24. Juni 1999 (1999-06-24) * Spalte 34, Zeile 52 - Zeile 64 * -----	1-3,13	F16D23/12 F16D48/02 F15B7/00
X	US 2001/025489 A1 (BOCKLING MARCUS ET AL) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * das ganze Dokument * -----	1-3, 13-15	
X	GB 2 160 284 A (ALFRED * TEVES GMBH) 18. Dezember 1985 (1985-12-18) * Seite 3, Zeile 123 - Seite 4, Zeile 20; Abbildungen *	1-3	
X	DE 42 37 853 A1 (FICHTEL & SACHS AG, 97424 SCHWEINFURT, DE; ZF SACHS AG) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Spalte 5, Zeile 36 - Zeile 39; Abbildung 1 *	1-3	
P,X, L	WO 03/095280 A (LUK LAMELLEN UND KUPPLUNGSBAU BETEILIGUNGS KG; RAMMHOFER, THOMAS; BLEY) 20. November 2003 (2003-11-20) * Abbildung 2 *	1-3, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F16D F15B
UVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 2. November 2005	Prüfer Foulger, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Vollständig recherchierte Ansprüche:
1-15

Nicht recherchierte Ansprüche:
44-47

Grund für die Beschränkung der Recherche (nicht patentfähige
Erfindung(en)):

Es ist nicht klar welche Merkmale dieser Ansprüche enthalten sollen.

Weitere Beschränkung der Recherche

Nicht recherchierte Ansprüche:
44-47

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Es ist nicht klar, welche Merkmale dieser Ansprüche enthalten sollen
(Artikel 84 EPÜ)



GEBÜHRENPFlichtige Patentansprüche

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
 - Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
 - Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
 - Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-15, 44-47



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 03 02 9522

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15, 44-47

Hydraulisches System mit einem Überdruckventil

2. Ansprüche: 16-39

Hydraulisches System, wobei der Geberzylinder hydraulisch selbsthemmend ist.

3. Ansprüche: 40-41

Hydraulisches System, wobei in einer radial verlaufenden Sitzfläche für das Dichtmittel eine radial umlaufende Nut angeordnet ist.

4. Ansprüche: 42, 43

Verfahren zur Funktionsüberprüfung eines Geberzylinders, wobei der Druck langsam auf einen maximalen Prüfdruck gesteigert wird.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 9522

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19857707	A1	24-06-1999	BR FR IT JP	9805619 A 2777230 A1 MI982786 A1 11315858 A	26-10-1999 15-10-1999 23-06-1999 16-11-1999
US 2001025489	A1	04-10-2001	BR DE FR IT	0100652 A 10106958 A1 2805574 A1 MI20010400 A1	09-10-2001 30-08-2001 31-08-2001 27-08-2002
GB 2160284	A	18-12-1985	DE FR	3422153 A1 2566062 A1	19-12-1985 20-12-1985
DE 4237853	A1	11-05-1994	FR	2697872 A1	13-05-1994
WO 03095280	A	20-11-2003	AU BR DE DE	2003229289 A1 0304828 A 10321288 A1 10393288 D2	11-11-2003 17-08-2004 04-12-2003 02-06-2005